



2023

SUJET DE POST-DOCTORAT

Développement de matériaux organiques particuliers pour cibles laser

Le laser Mégajoule (LMJ) est un grand instrument de recherche qui permet de chauffer et de comprimer la matière aux conditions analogues au fonctionnement des armes nucléaires. Son fonctionnement repose sur l'impact synchronisé de 176 faisceaux laser sur une cible élaborée à partir de matériaux organiques particuliers. La simulation du fonctionnement des armes nucléaires repose sur la modélisation de nombreux processus physiques, de leur couplage et du comportement des matériaux dans des conditions extrêmes.

Les expériences les plus complexes sont celles conduisant à la fusion à gain thermonucléaire par confinement inertiel d'un mélange deutérium/tritium dans la cible.

Les équipes du CEA Le Ripault contribuent au développement de différents matériaux constituant les cibles sur la base de spécifications précises.

Ce contrat post-doctorat portera sur la réalisation de nouveaux composés pour cibles laser.

Trois tâches seront abordées au cours de l'étude :

- Recherche bibliographique sur la voies de synthèse visée
- Synthèse de monomères d'intérêts
- Polymérisation des monomères pour la synthèse de nouveaux composés à base d'aérogel organique (exploration des compositions et des densités accessibles)

Date de démarrage souhaitée : 01/2023

Durée souhaitée : 2 ans

Formation et compétences souhaitée - Niveau minimum préparé d'étude : Thèse

Lieu : CEA - Le Ripault, BP 16 – 37260 Monts

Contacts :

Nom du responsable : RAMEAU Nelly, nelly.rameau@cea.fr

Autre contact : benoit.blondel@cea.fr,